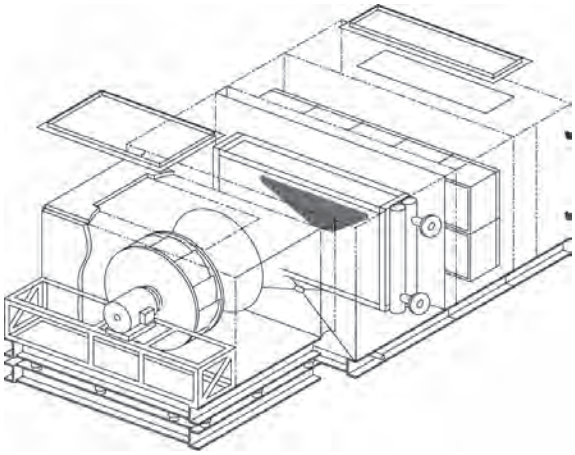
SINKO

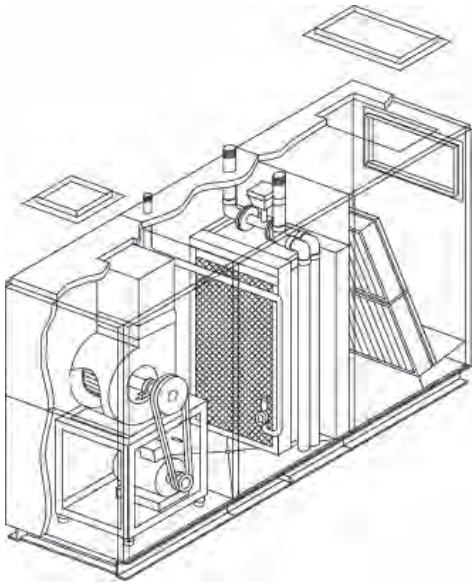
取扱説明書

空気調和機



AIR HANDLING UNIT
(ユニット型)
型式
SH・SV・PH・GH・GV

AIR JOY®
(コンパクト型)
型式
AJ・AJDD



使用上の注意事項	・・・ 1～ 3
各部の名称	・・・ 4～ 7
主要構成部品	・・・ 8～10
保守点検	・・・11～16
保証	・・・・・・16
異常時の確認	・・・・・・17
標準メンテナンス時間表	・・・・・・18

このたびは新晃工業株式会社の製品をお買い上げ頂き、まことにありがとうございます。
ご使用前に正しく安全にご使用頂くため、この取扱説明書を必ずお読みください。
お使いになる方がいつでも見られる所に保管し、必要な時にお読みください。

新晃工業株式会社

1. 安全にご使用いただくために

本製品を安全に取り扱って頂くために、ご使用前によくお読みいただき、正しくお使いください。また、ユニットの本体に下記の記号が印刷されたラベル類が貼り付けてある場合、その箇所は特に注意してください。 表示と記号の意味は次のようになっています。

●危険の度合いを表す記号の区分

危険	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。
警告	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。
注意	取扱いを誤った場合に、使用者が障害を負う可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合。 ただし、この場合でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

●危険の内容を表す記号の区分

	記号は、警告・注意を促す内容がある事を告げるものです。 図の中に具体的な注意内容（左図の場合は回転体注意）が描かれています。
	記号は、 禁止の行為である事を告げるものです。 図の中に具体的な注意内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。
	記号は、 行為を強調したり、指示したりする内容がある事を告げるものです。 図の中に具体的な指示内容（左図の場合はアースを接続してください）が描かれています。

2. 使用上の注意事項

危 険

回転中のプーリ・ベルト・電動機には触らない。

高速回転しているプーリ・ベルト・電動機に巻き込まれ、大ケガをする恐れがあります。

回転中のファンランナ・シャフト軸受には触らない。

回転体に巻き込まれて、死亡もしくは大ケガをする恐れがあります。

ベルトカバーを外したまま運転しない。

高速回転しているプーリ・ベルトに巻き込まれ、大ケガをする恐れがあります。

点検時・清掃時は電源を必ず切る。

点検や、清掃時は必ず動力盤のセレクトスイッチを「切」にし、かつ全機種のブレーカを必ず「切」にしてください。「遠方」「試運転」等の状態で行うと、突然運転を開始することがあり危険です。

警 告

専門技術者以外の人は ユニット内部に入らない。

内部でファンが高速運転していますので、専門技術者以外の人は入らないでください。

ユニットを改造しない。

故障・感電・火災等の原因になります。

修理は、ご担当設備業者または新晃アトモス株式会社にご相談ください。 修理に不備があると感電・火災等の原因になります。

異常時は運転を停止する。

異常時（こげ臭い等）は、運転を停止し、電源を切り、ご担当設備業者または新晃アトモス株式会社にご相談ください。異常のまま運転を続けると故障や感電、火災の原因になります。

電装ボックスの蓋を開けない。

内部の高電圧の個所に触れて、感電をする恐れがあります。

運転中は防振装置に触らない。

防振装置に指をはさみ、ケガをする恐れがあります。

蒸気管・電気ヒータには手を触れない。

蒸気管表面および電気ヒータの周囲は高温になっています。

手を触れるとやけどをする恐れがあります。

停止後、十分に時間を置いてから作業を行ってください。

ユニットの上には乗らない。

ユニット上部に乗らないでください。

ユニット上部はすべりやすく、落下等によりケガをする恐れがあります。 また、機器の破損の原因になります。

注 意

ユニットを水で濡らさない。

本体を水洗いしないでください。 特に電気部品関係を水に濡らすと故障・感電などの原因になります。

水洗いを必要とする場合は、専門の技術者にご相談ください。

濡れた手でスイッチを操作しない。

濡れた手でスイッチ類を操作すると、感電の原因になります。

⚠ 注 意

清掃を行うときは手袋をはめる。

本ユニット内部や、熱交換器部分の清掃を行うときは、必ず手袋 (軍手など厚手のもの)をはめて行ってください。素手で行うと、見えないところでケガをする恐れがあります。

断熱材に傷等をつけない。

点検時・清掃時にユニット断熱材に傷等をつけないでください。 運転中の剥離・飛散の原因になります。また、結露の原因にもなりますので、必ず補修を行ってください。

長期間の運転停止時には電源を切る。

長期間ご使用にならない場合は、安全のため電源を切ってください。 ホコリがたまって発熱・発火の原因になります。

運転中は点検扉を開けない。

機内の負圧(マイナス圧)により点検扉が急に閉じ、指などをはさむ恐れがあります。 また、機内が正圧(プラス圧)の場合、点検扉が急に開き、ケガをする恐れがあります。(外開き形扉の場合)

外装パネル・フィルタは必ずつける。

運転される際は、必ずパネル類およびフィルタを取り付けてください。 取り付けず運転をされると、故障や火災等の原因になります。

特殊雰囲気中で使用はしない。

機械油・食油・塩分・湿気・粉塵の多い所、温泉地帯・硫化ガス・発揮性ガス等が充満している所、電圧変動の多い所に設置すると故障の原因となります。
上記の環境で使用する製品は特殊品となります。

ドレン排水状態を確認する。

ドレンパン内にたまったゴミは、取り除いてください。ゴミなどでドレン排水口がつまり、漏水する恐れがあります。

凍結防止策を行ってください。

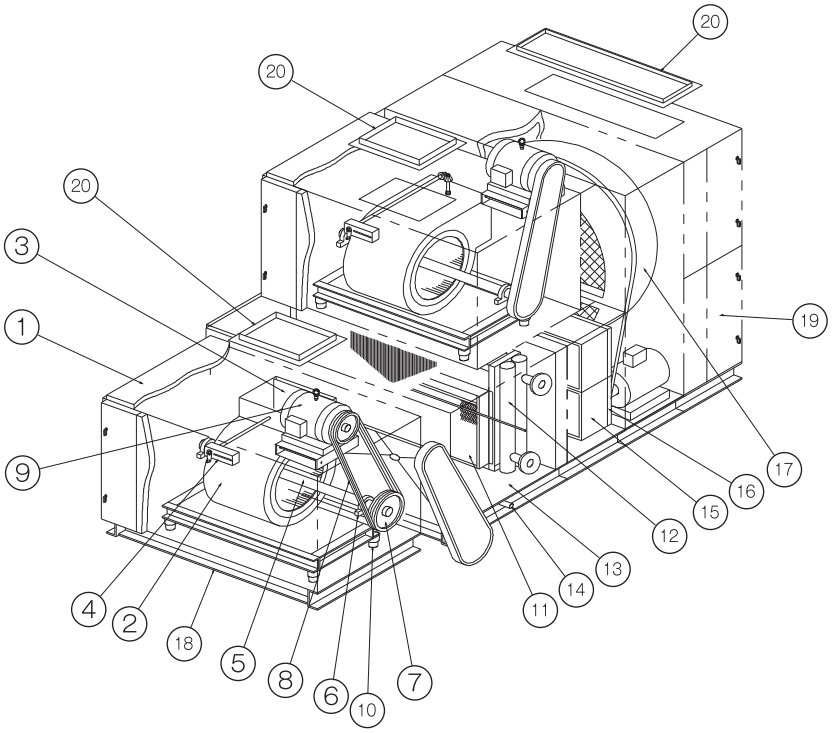
冬季、運転を中止する場合は、「凍結防止用電気ヒータの設置」、「循環水への不凍液の混入」など、有効な熱交換器凍結防止策を実施してください。 末対策のままですと熱交換器が凍結破損し、漏水の恐れがあります。

定期的に点検・補修を行う。

長期間ご使用になりますと故障・火災・感電を引き起こす場合があります。 定期的に機器の点検・補修を行ってください。

3. 各部の名称

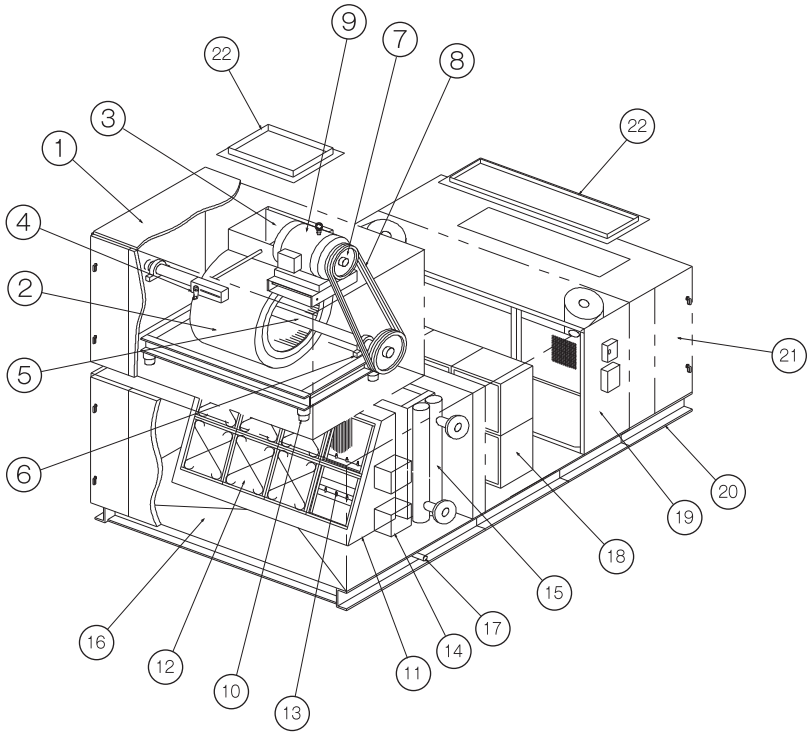
ＳＨ型（水平型）



1	外装パネル
2	シロッコファン
3	ファンダンパ　※
4	風量微調整用ハンドル　※
5	シャフト
6	ファン軸受
7	プーリ
8	Vベルト
9	電動機
10	吸振体
11	水気化式加湿器　※
12	Wコイル
13	ドレンパン
14	排水口
15	中性能フィルタ　※
16	プレフィルタ　※
17	全熱交換器　※
18	架台
19	点検扉
20	ダクト相フランジ

※　オプション品
機内に組込まれている構成部品は
現場の仕様により異なります。
必ず納入仕様書にてご確認願います。

ＳＶ型（垂直型）

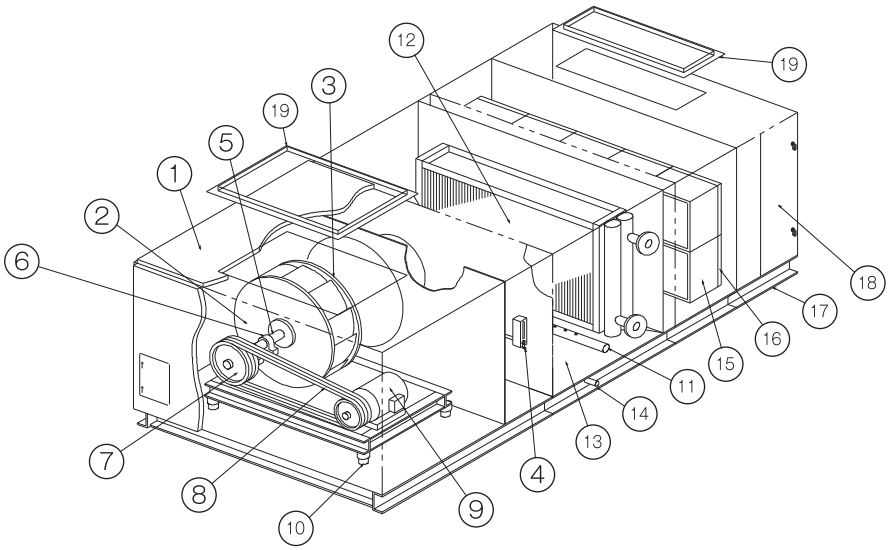


1	外装パネル
2	シロッコファン
3	ファンダンパ　※
4	風量微調整用ハンドル　※
5	シャフト
6	ファン軸受
7	プーリ
8	Vベルト
9	電動機
10	吸振体
11	漏水防止枠　※
12	エリミネータ※
13	加湿用ノズル　※
14	加湿器制御盤　※
15	Wコイル
16	ドレンパン
17	排水口
18	中性能フィルタ　※
19	ロールフィルタ　※
20	架台
21	点検扉
22	ダクト相フランジ

※　オプション品
機内に組込まれている構成部品は
現場の仕様により異なります。
必ず納入仕様書にてご確認願います。

記載内容は標準仕様品が対象のため、特殊仕様は製品の細部が若干異なります。

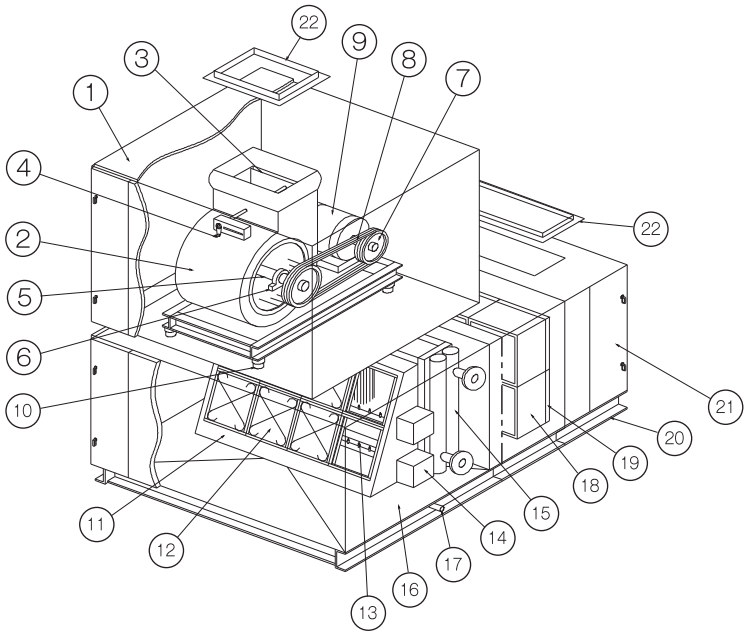
ＧＨ型（水平型）



1	外装パネル
2	プラグファン
3	エコノディスク　※
4	風量微調整用ハンドル　※
5	シャフト
6	ファン軸受
7	プーリ
8	Vベルト
9	電動機
10	吸振体
11	蒸気加湿管　※
12	Wコイル
13	ドレンパン
14	排水口
15	中性能フィルタ　※
16	プレフィルタ　※
17	架台
18	点検扉
19	ダクト相フランジ

※　オプション品
機内に組込まれている構成部品は
現場の仕様により異なります。
必ず納入仕様書にてご確認願います。

ＧＶ型（垂直型）

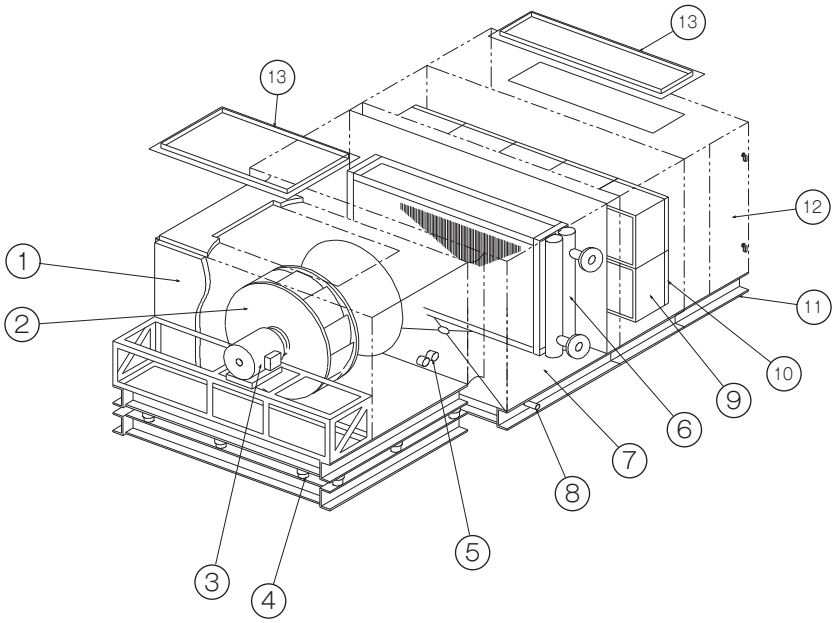


1	外装パネル
2	シロッコファン
3	ファンダンパ　※
4	風量微調整用ハンドル　※
5	シャフト
6	ファン軸受
7	プーリ
8	Vベルト
9	電動機
10	吸振体
11	漏水防止枠　※
12	エリミネータ※
13	加湿用ノズル　※
14	加湿器制御盤　※
15	Wコイル
16	ドレンパン
17	排水口
18	中性能フィルタ　※
19	プレフィルタ　※
20	架台
21	点検扉
22	ダクト相フランジ

※　オプション品
機内に組込まれている構成部品は
現場の仕様により異なります。
必ず納入仕様書にてご確認願います。

記載内容は標準仕様品が対象のため、特殊仕様は製品の細部が若干異なります。

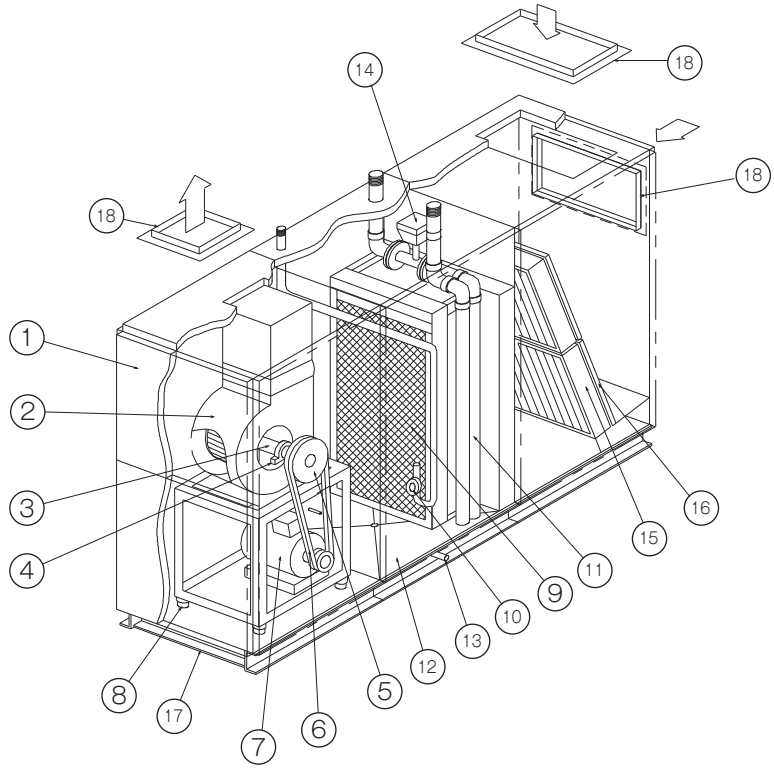
ＰＨ型（水平型）



1	外装パネル
2	プラグファン
3	電動機
4	吸振体
5	エアフローセンサー　※
6	Wコイル
7	ドレンパン
8	排水口
9	中性能フィルタ　※
10	プレフィルタ　※
11	架台
12	点検扉
13	ダクト相フランジ

※　オプション品
機内に組込まれている構成部品は
現場の仕様により異なります。
必ず納入仕様書にてご確認願います。

ＡＪ型

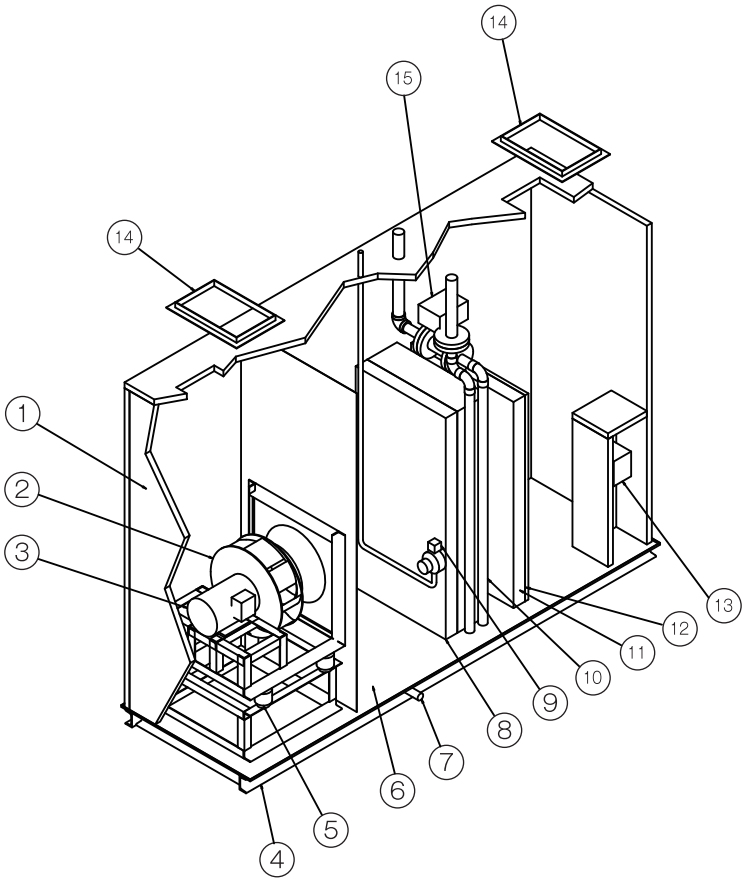


1	外装パネル
2	シロッコファン
3	シャフト
4	ファン軸受
5	プーリ
6	Vベルト
7	電動機
8	吸振体
9	水気化式加湿器　※
10	加湿器用電磁弁　※
11	WTコイル
12	ドレンパン
13	排水口
14	電動2方弁　※
15	薄型中性能フィルタ　※
16	プレフィルタ　※
17	架台
18	ダクト相フランジ

※　オプション品
機内に組込まれている構成部品は
現場の仕様により異なります。
必ず納入仕様書にてご確認願います。

記載内容は標準仕様品が対象のため、特殊仕様は製品の細部が若干異なります。

AJDD型（ファンモータ直結式）



1	外装パネル
2	プラグファン
3	電動機
4	架台
5	吸振体
6	ドレンパン
7	排水口
8	水気化式加湿器　※
9	加湿器用電磁弁　※
10	WTコイル
11	薄型中性能フィルタ　※
12	プレフィルタ　※
13	インバータ
14	ダクト相フランジ
15	電動二方弁　※

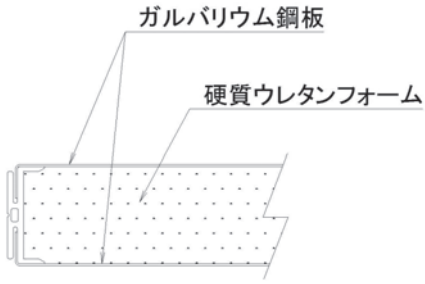
※　オプション品
機内に組込まれている構成部品は
現場の仕様により異なります。
必ず納入仕様書にてご確認願います。

記載内容は標準仕様品が対象のため、特殊仕様は製品の細部が若干異なります。

4. 主要構成部品

A) 外装パネル

耐食性に優れたガルバリウム鋼板製のサンドイッチパネルを使用しております。ガルバリウム鋼板はアルミニウムと亜鉛の合金メッキであり、高い耐食性、犠牲防食性、自己修復性を持っております。 硬質ウレタンフォームの発泡剤は環境を考慮したノンフロン発泡です。



B) 送風機

＜シロッコファン＞

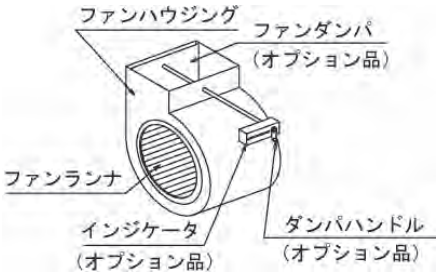
ファンランナ・ファンハウジング・ファンダンパ(オプション品)により構成されています。
スクロールダンパ (オプション品)により風量の微調整が可能です。

＜プラグファン＞

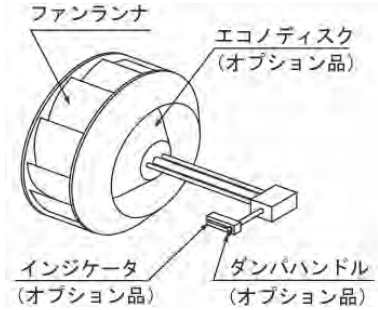
ファンランナとエコノディスク(オプション品)により構成されています。 エコノディスクにより風量の微調整が可能です。

＜リミットロードファン＞

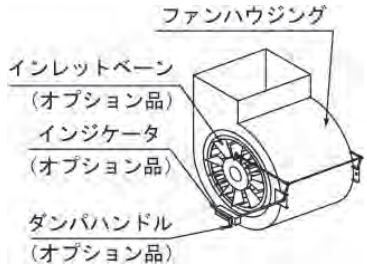
ファンランナ・ファンハウジング・インレットベーン(オプション品)により構成されています。
インレットベーン(オプション品)により風量の微調整が可能です。



シロッコファン



プラグファン



リミットロードファン

オプション品実装の有無は別途仕様書をご確認願います。

C) 電動機

電動機は、Vベルト駆動の場合、Vベルトの張り調整可能なモータベースまたはスライドベースに固定されております。

D) 軸受

ピロー形軸受ユニットで、グリース補給型です。 軸受にはリチウム系グリースが封入されております。

E) Vベルト

Vベルトは電動機伝達馬力に最適な形式、サイズ、本数のものを選定しております。

F) ドレンパン

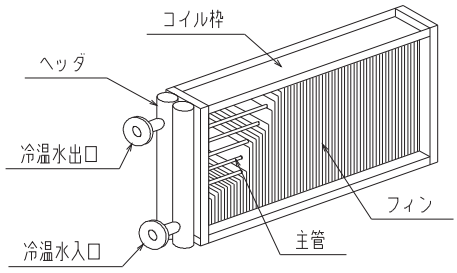
耐食性の高いステンレス製鋼板を使用しております。
熱交換器や加湿器の凝縮水を受け、ドレン排水口から排出させます。

G) 熱交換器(コイル)

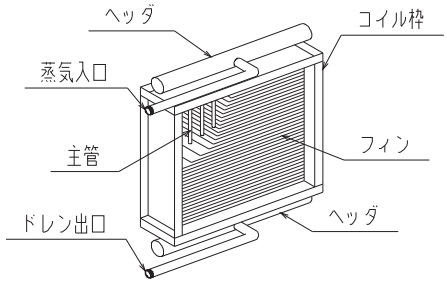
使用目的により、冷水コイル、温水コイル、蒸気コイルを単体または組み合わせて空調機内に組込んであります。

使用媒体	冷水・温水	蒸気
コイル型式	Wコイル WTコイル	Sコイル HSコイル VSコイル
主管	銅管(Cu)	銅管(Cu)
フィン	アルミニウム(Al) 表面樹脂コート処理	アルミニウム(Al) 表面樹脂コート処理
ヘッダ	銅管(Cu)	鋼管(Fe)

仕様により、コイルの材質は異なる場合があります。
別途、納入仕様書を必ずご確認願います。



冷水コイル、 温水コイル



蒸気コイル

H) 加湿器

＜高圧水スプレー式加湿器＞

スプレーノズル・樹脂製エリミネータ・漏水防止枠・小型ポンプ内蔵の制御盤により構成されております。

＜蒸気式加湿器＞

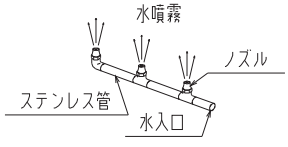
ステンレス製の2重式加湿管により構成されております。

＜TY型蒸気加湿器＞

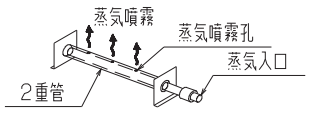
ステンレス製の加湿管と特殊ノズル・ストレーナ・スチームトラップにより構成されております。

＜水気化式加湿器＞

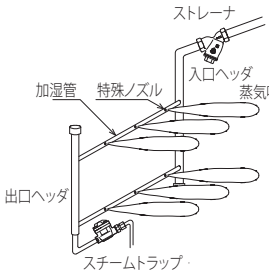
上部に散水パイプを有し、吸湿性のある加湿モジュール(エレメント)をステンレス枠に収納した構造です。



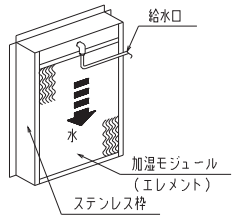
高圧水スプレー式加湿器



蒸気式加湿器



TY型蒸気加湿器



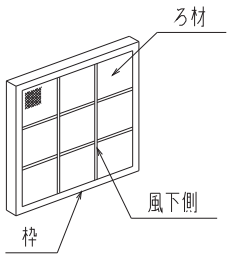
水気化式加湿器

仕様により、組込まれている加湿器の種類は異なりますので、別途仕様書をご確認願います。

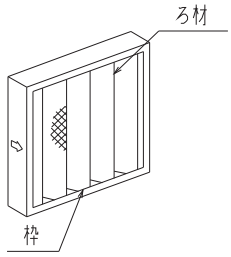
I)　エアフィルタ

＜再生型エアフィルタ＞（不織布エアフィルタ・ロングライフエアフィルタ　等）

ナイロン製不織布のろ材をアルミ枠に収納した構造で、エアフィルタ枠又は、エアフィルタレール上にセットしてあります。



不織布エアフィルタ

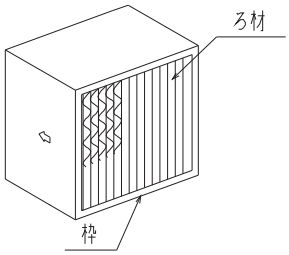


ロングライフエアフィルタ

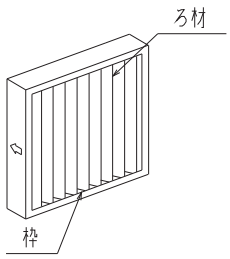
仕様により、組込まれているエアフィルタの種類は異なりますので、別途仕様書をご確認願います。

＜中性能エアフィルタ＞（中性能／高性能エアフィルタ・バグ型フィルタ・HEPA　等）

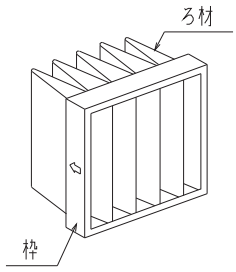
ろ材を枠にジグザグ状に収納した構造で、専用のエアフィルタ枠にセットして使用します。



セル型中性能エアフィルタ



ミニプリーツ型エアフィルタ

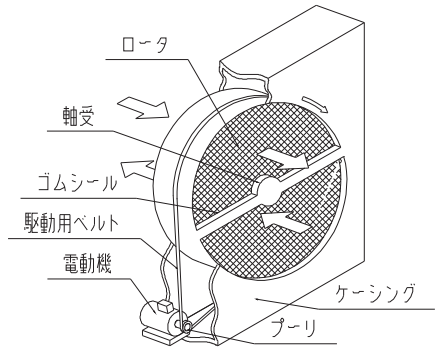


バグ型フィルタ

仕様により、組込まれているエアフィルタの種類は異なりますので、別途仕様書をご確認願います。

J)　回転式全熱交換器

ロータの回転により全熱または顕熱を排気側から給気側へ熱回収する蓄熱式熱交換器です。
ロータ・電動機・駆動用ベルト・プーリ・ゴムシール・ケーシングにより構成されています。



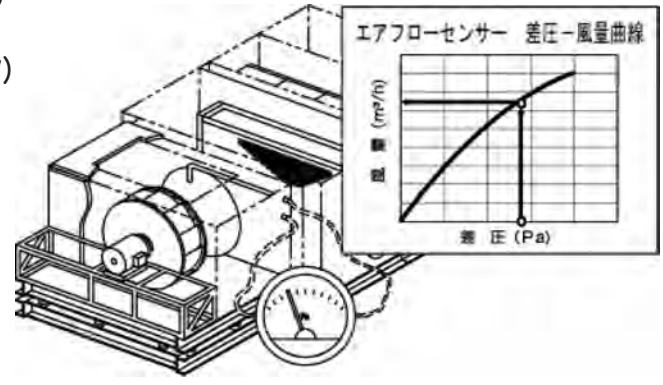
K)　電気部品

＜インバータ＞

風量調整用としてインバータが登載されている機種がございます。 インバータの説明および操作要領は付属のインバータメーカーの取扱説明書をご覧ください。
また、インバータ運転周波数をユニット試験成績表に記された値より高く設定しないでください。
（ファン構成部品損傷の原因となります。）

L)　エアフローセンサー (PH型のオプション)

差圧計を接続していただくことにより、現場での風量の測定が可能です。
本体に設けているピックアップに、別途ご用意 して頂いた差圧計を接続し、差圧値を読み取る こと により、本体に 表示してあるラベル（グラフ）より風量算出可能です。差圧計および接続ホースは別途ご用意願います。（ピックアップφ 6mm）



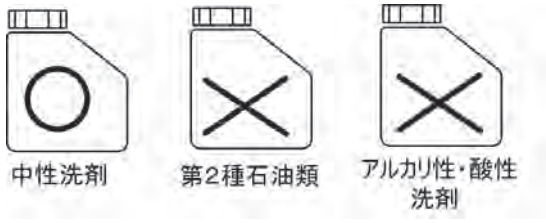
5. 保守点検

機器の寿命を伸ばすためには、機器の定期的なメンテナンスが重要です。 各構成部品につきまして、以下に示すような保守・点検を定期的に行ってください。 安全のために、保守点検をする前に電源を必ずお切りください。

＜ 共 通 ＞

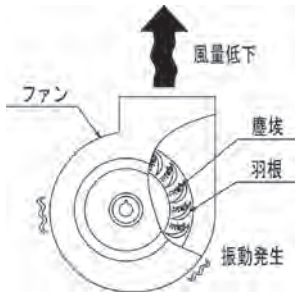
A) 外装パネル・本体フレームの清掃

外装パネルや本体フレームの汚れやサビの発生がないか点検してください。
汚れは乾いた布、水を含ませた布で軽く拭き取ってください。 汚れがひどい場合には、中性洗剤とぬるま湯で洗い、乾いた布でよく拭き取ってください。
ガソリン、灯油、クレンザーなど中性洗剤以外を使用すると、塗装のはがれ・キズの原因となります。
特にガルバリウム鋼板は保護膜を侵しますので使用しないでください。
サビの発生している部分は補修塗料等により、補修を行ってください。
絶対に本体に直接水をかけないでください。



B) 送風機

ファンランナに粉塵が堆積しますと、風量の低下や、回転がアンバランスになり、振動の発生、軸受の損傷の原因になります。
清掃の場合は専門業者(新晃アトモス株式会社)に依頼してください。



C) 電動機

・電動機の異常温度上昇は寿命を縮めます。

線間電圧の不平衡、大きな電圧降下、過負荷、Vベルトの張りすぎ、塵埃付着による通風冷却効果の低下などは、過熱損傷事故の原因となります。
電動機が、いろいろな原因で過熱すると、ワニスの焦げる臭気が発生するので、容易に異常を知ることができます。

・電動機取付け回りの点検をしてください。

モータベース・電動機取付けボルト・ナットの緩みがないか点検をしてください。
取付けボルト・ナットの緩みは振動やVベルトのスリップの原因になります。

・電動機の絶縁抵抗の測定をしてください。

電動機を休止状態で長く放置すると、絶縁物が吸湿して、絶縁抵抗が低下することがあります。
長期間休止の際は、1ケ月に一度程度運転するか、10数回以上、軸を手回ししてください。
又、長期間休止の後に使用する時は、運転に先立って必ず絶縁抵抗を測定してください。
絶縁抵抗値は、電気機器を保守する為に、絶縁物の良否を調べる目安として重要です。

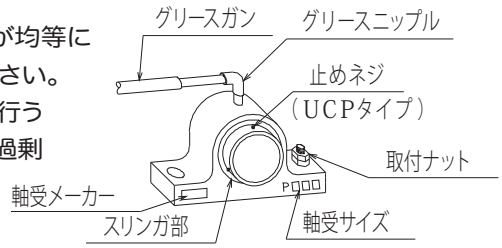
D) 軸受

・グリースはリチウム系グリースを使用してください。給油は6ケ月に一度が目安です。

軸受はグリース補給形です。 定期的にグリースを補給してください。
軸受にはリチウム系グリースが封入されています。リチウム系グリースと異なったグリースの補給は、化学反応などでグリースの性能を低下させることが多いので、必ずリチウム系グリースで基油が鉱油のものを補給してください。

・ グリース補給量は基準補給量に基づき補給を行ってください。

グリース給油口に付着しているゴミを除去してから
グリースガンで補給してください。 給油はグリースが均等に
入るよう、手でシャフトを回転させながら行ってください。
グリースの給油は急激に行わず、徐々に押し込む様に行う
のが効果的です。 停止状態のまま給油されますと、過剰
封入による発熱・焼付となることがあります。



・ にじみ出たグリースは拭き取ってください。

グリース給油後、運転を再開しますと軸受よりグリースがにじみ出ることがあります。これは余分な
グリースの排出で特に心配の必要はありません。 にじみ出たグリースは必ず拭き取ってください。
放置しておきますと軸受にゴミが付着する原因になります。

・ 軸受周りの点検を行ってください。

取付けボルト・ナット類、止めネジなどの緩みがないか点検を行ってください。 緩みがあれば
締直しが必要です。 尚、無理な締付けは軸受の損傷につながりますのでご注意ください。

軸受サイズによるグリースニップルサイズ

軸受メーカー	軸受サイズ	グリースニップルサイズ
NSK	UKP・UCP 205～209 305～309	1/4-28UNF
FYH	UKP・UCP 205～210 305～308	
NSK	UKP・UCP 210～215 310～315	G1/8
FYH	UKP・UCP 211～218 309～320	
NSK	UKP・UCP 216～218 316～320	G1/4

「機外軸受給油口付」の場合の機外グリースニップルサイズは1/8-28

軸受サイズによる基準補給量（推奨値）

軸受サイズ	UCP UKP	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218
補給量(g)	NSK	2		3	4	5		6	9	11	12	13	16	17	21
	FYH	1	2		3		4	5	6	7	8	9	11	14	17

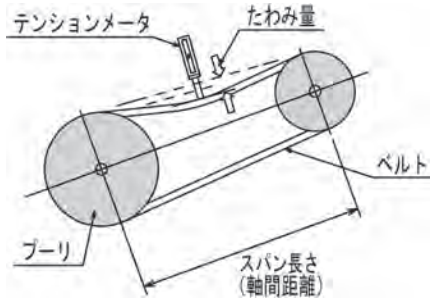
軸受サイズ	UCP UKP	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
補給量(g)	NSK	5	6	8	11	13	17	20	24	28	33	38	45	50	60
	FYH	4	5	7	9	11	14	17	21	25	29	34	40	47	61

※ グリース補給後、グリース摩擦熱により軸受周囲温度が多少上がることがありますが
別に問題ありません。 一般的に周囲温度+40℃以下が通常です。

E) Vベルト

・ Vベルトの張りは適正に行ってください。

Vベルトは使用中に伸びが生じますのでモータベース
調整順序に従い、いつも適正な張りを持たせてください。
逆に強く張りすぎますと振動・騒音の原因となり、
モータ軸、ファンシャフトなど各部の軸受の損傷につな
がります。
ひどくなりますとシャフトを破断させる場合もあります。
適切な張りになるように、テンションメータ（市販品）
をご使用の上、空調機本体に貼り付けてあるラベルを
参考にして調整してください。



詳しくは弊社および新晃アトモス株式会社にお問い合わせ願います。

・ プーリアライメントの調整

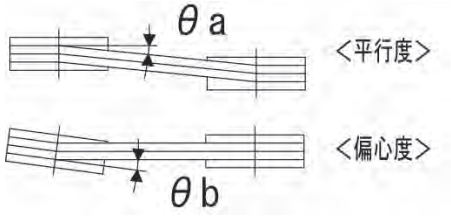
定期的に又はVベルト交換時には必ずプーリアライメントの調整を行ってください。

アライメントの調整が悪いとベルトの偏摩耗や横転などが生じます。

プーリアライメントは

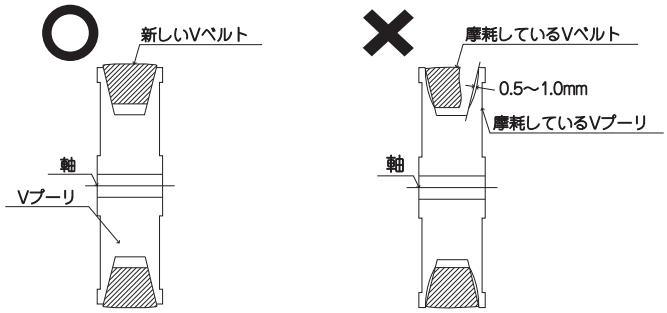
$\theta a + \theta b = 20'$ ($6mm/_{1m}$ 以下)

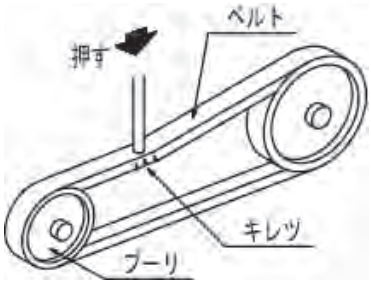
となるように調整してください。



・ Vベルトの交換時期

Vベルト：ベルトを裏返すか押さえつけて確認し、摩耗や亀裂がある場合は交換してください。
Vプーリ：ベルトとも接触面が0.5～1.0mm程度摩耗したら交換してください。
Vベルト：Vプーリの交換は必ずモータベースにてベルトをたるませてから行ってください。





・ 新旧ベルトの混用は避けてください。

Vベルトが摩耗や、破損した場合はVベルト全部を取替え、新旧のベルトの混用は避けてください。
交換される場合はできるだけ長さの揃った物（マッチセット）を使用してください。

・ ベルトがなじむまでには数日かかります。

ベルトが新しい場合、なじむまでには約100時間以上の運転が必要です。 約100時間の運転後、ベルトの張り調整を再度行ってください。 Vベルトがなじむまでに Vベルトの粉や異常音が出ることがありますが、使用上問題ありません。

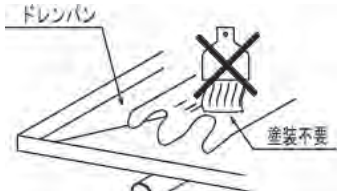
F) ドレンパン

・ ドレンパンや排水口のゴミの取り除きを定期的に行ってください。

1ヶ月に1度程度を目安に、ドレンパン内に溜まったゴミは必ず取り除いてください。
ゴミなどでドレン排水口が詰まり、凝縮水がドレンパンより漏れ出る原因にもなります。
また、ドレンパンに溜まった水にレジオネラ属菌が発生する原因にもなります。

・ ドレンパンに防錆塗装はしないでください。

ドレンパンはステンレス製のため、特に塗装の必要はありません。



G) 熱交換器（コイル）

・ 熱交換器フィンの洗浄。

空気流入側をブラシなどで洗浄し、流出側より蒸気あるいは水スプレーなどで吹飛ばしてください。
ただし、カセイソーダ洗浄は使用しないでください。 熱交換器を腐食させる原因となります。
フィンの汚れ、目詰りは冷暖房能力の低下や風量の減少につながりますので、定期的に洗浄してください。

・ 熱交換器管内の空気抜き。

熱交換器管内の空気抜きは配管途中の空気抜きにて行ってください。

・凍結防止対策を行ってください。

冬期間において、熱交換器内の水が凍結して熱交換器を破損する事があります。
運転停止時に氷点温度以下の空気が流入する恐れがある時や、熱交換器周辺が氷点温度以下になる場合には凍結防止対策を必ず行ってください。

・外気ダンパによる全閉だけでは安心できません。

昼夜温水を通水したり、ヒータを組込んだり、循環水へ不凍液の混入を行うなど、有効な熱交換器凍結防止対策を実施してください。
ただし、通水する水量は通常運転状態と同等程度流してください。 水量が少ないとバイパスして熱交換器中間部の水の流れが止まり、凍結してしまう恐れがあります。

H) 加湿器

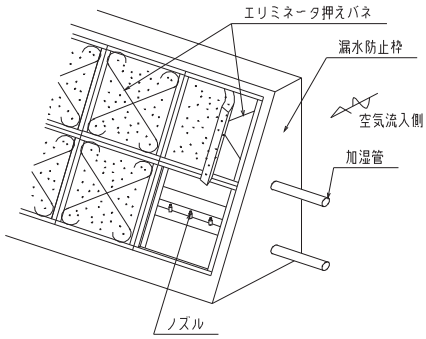
＜高圧水スプレー式加湿器＞

・エリミネータの清掃・点検を行ってください。

エリミネータに付着した粉塵を取り除いてください。 中性洗剤で洗うとよく汚れが落ちます。
点検後にエリミネータを必ず取付けてください。 組み込む前に流入側に押えバネが入っているか確認してください。 押えバネは必ず取付けてください。 取付け後にエリミネータがレールからはみ出していないか確認してください。

・加湿ノズルの点検・清掃を行ってください。

ノズルの噴霧孔が詰まっていないか点検してください。
詰まっている場合はノズルを分解して清掃してください。
水が噴霧されない時は、ノズルを取外し内部のストレーナを清掃してください。 噴霧孔が摩耗している場合は新しいノズルと交換してください。



詳細は別途加湿器メーカーの取扱説明書をご覧願います。

＜蒸気管式加湿器＞

・蒸気噴霧孔、加湿管内の点検を行ってください。

蒸気噴霧孔が詰まっていないか点検してください。 目詰まりの場合は針金などでつついて孔の詰まりをなくしてください。 加湿管内は蒸気を流して清掃してください。

・凝縮水排水管の点検を行ってください。

凝縮水排水管やトラップが詰まっていないか点検してください。
凝縮水排水管は蒸気管内に溜まった凝縮水を抜くためのものです。

＜TY型蒸気加湿器＞

・ボイラ給水の水質管理を行ってください。

本製品は低温時に良好な加湿性能を得るため、目の細かな特殊ノズルを使用しております。そのため供給蒸気に含まれる不純物が結晶（スケール）として堆積した場合には目詰まりが発生することが考えられ、水質の管理が必要です。ご使用になられるボイラへの給水は、JIS B8223「ボイラの給水及びボイラ水の水質」で規定される水質を推奨します。一般に井水は市水に比べ、カルシウム、マグネシウムなどの硬度成分やシリカが多く含まれます。井水を利用される場合は、水質改善に努めてください。水質は変動することがあるので、定期的な水質検査を実施してください。

・各部の点検を行ってください。

1回／年のノズル清掃、ストレーナ、トラップの分解点検・洗浄をお願いします。ボイラ給水の水質がJIS B8223「ボイラの給水及びボイラ水の水質」に満たない場合は、1ヶ月毎の点検をお願いします。長期間運転停止後の再運転時には、動作点検を実施してください。本製品の分解については、新晃アトモスにご依頼ください。ノズルの目詰まりについては日常的に目視点検をお願いします。ノズルが目詰まりした場合は、針金などでつついて孔の詰まりをなくしてください。スケールが硬く固着している場合は、無理に清掃せずにノズル交換を新晃アトモスにご依頼ください。ノズルは消耗品です。見た目に損傷が無くても3シーズンを目処に交換ください。

＜水気化式加湿器＞

・ シーズン前（使用開始時）

加湿モジュール（エレメント）や給水ストレーナおよび給水配管内の洗浄（フラッシング）を行ってください。 洗浄方法は加湿器メーカーの取扱説明書を参照願います。

・ シーズン中（使用期間中）

1カ月に1回程度、定期的に加湿モジュール（エレメント）表面の汚れ・配管からの水の漏れの点検を行ってください。 加湿モジュール（エレメント）表面の汚れ（塵埃・水あか）がひどい場合は適宜洗浄を実施してください。 洗浄方法は加湿器メーカーの取扱説明書を参照願います。
衛生的に使用するために、1時間／1日程度のドライ（乾燥）運転を行ってください。

・ シーズン後（使用期間終了時）

シーズンオフ時には給水配管内の水抜きを行ってください。 また、1時間程度のドライ（乾燥）運転を行い、加湿モジュール（エレメント）を乾燥させてください。

以上のメンテナンスを怠ると、異臭発生の原因になる場合があります。

詳細は別途加湿器メーカーの取扱説明書をご覧願います。

I)　エアフィルタ

＜再生型フィルタ＞

・ 定期的にエアフィルタの洗浄を行ってください。

清掃は1ヶ月に1度程度を目安に、水洗いまたは掃除機で吸い取ってください。
エアフィルタの洗浄時期は使用環境および運転条件により大きく異なります。

・ 洗浄は水または40°C以下の温水でもみ洗いは避けてください。

中性洗剤で洗うとよく汚れが落ちます。 ただし、カセイソーダ洗浄液は使用しないでください。
汚れが軽度の場合は水を噴霧する程度でも洗浄できます。
水洗い後は乾燥させてください。 ただし、直射日光にさらすと変形・変色する恐れがあります。

・ フィルタの組込確認を必ず行ってください。

取付けの際は、不織布エアフィルタは格子状の補強がある方が風下になるように、ロングライフエアフィルタは本体に表示している矢印の気流の向きに合わせて、取付けてください。
取付方向を間違えると、ろ材の脱落等の原因になります。

・ ろ材は消耗品です。

ろ材は洗浄により再使用できますが、度重なる洗浄により、塵埃の捕集効果が低下します。
約1年（約10回程度）で新しいろ材に交換してください。
エアフィルタの組込を忘れたり、使い古したろ材を使用したりすると、コイルのフィンや送風機のランナに塵埃が付着して、風量の低下や能力の低下の原因になります。

＜中性能エアフィルタ＞

・ 最終圧損に達したら交換をしてください。

エアフィルタの組込を忘れたり、使い古したろ材を使用したりすると、コイルのフィンや送風機のランナに塵埃が付着して、風量の低下や能力の低下の原因になります。
エアフィルタの取付けの際は、本体に表示している矢印の気流の向きに合わせて、取付けてください。
取付け方向を間違えるとろ材の脱落・集塵能力の低下等の原因になります。

仕様により、組込まれているエアフィルタの種類は異なりますので、別途仕様書をご確認願います。

J)　回転式全熱交換器

・ ロータの清掃を行ってください。

ロータ表面に付着している塵埃を掃除機等にて清掃してください。ロータ表面に塵埃が付着すると、全熱交換器の熱交換率が低下します。
ロータへの塵埃の付着がひどい場合は専門業者にご相談ください。

・ 回転式全熱交換器は電動機と駆動ベルトの点検を。

回転式全熱交換器にはロータ駆動用の電動機と駆動用ベルトが内蔵されています。
ベルトの張りを定期的に確認してください。

・ ロータ用軸受のグリースはリチウム系グリースを使用してください。

軸受はグリース補給形です。 定期的にグリースを補給してください。 軸受にはリチウム系グリースが封入されています。 リチウム系グリースと異なったグリースの補給は、化学反応などでグリースの性能を低下させることが多いので、必ずリチウム系グリースで基油が鉱油のものを補給してください。
ただし、型式によっては無給油型軸受を使用しております。

詳細は別途全熱交換器メーカーの取扱説明書をご覧願います。

K) 電気部品

・ 定期的に点検を行ってください。

安全のために、保守点検の前に必ず電源をお切りください。
電動機・スイッチ・端子台・制御盤内に付着・堆積しているゴミを掃除機で吸い取ってください。
電気部品にゴミが付着・堆積しますと、火災等の原因になります。

・ インバータの部品には消耗品があります。

インバータに組込まれている下記の部品は消耗品です。 定期的に交換してください。

【社団法人日本電機工業会より】

部品名	標準交換年数	交換方法・その他
冷却ファン	2〜3年	新品と交換
主回路平滑用アルミ電解コンデンサ	5年	新品と交換
リレー・コンタクタ	──	調査の上決定
プリント板上アルミ電解コンデンサ	5年	新品基板と交換

部品の耐用年数は使用環境により大きく異なります。

インバータの取扱および、詳細は別途インバータメーカーの取扱説明書をご覧願います。

機器の運転音について

設置環境によって反響などがあるため、騒音値はカタログ表示値よりも大きくなる事があります。

長時間機器を使用しない際の注意事項

長期間に渡り機器を使用されない場合は下記の点に注意してください。

- 一ヶ月に一度、モータ軸受、ファン軸受を回してください。 長時間放置しておくと軸受内部のグリースが固着してしまいます。
- Vベルトの変形を避けるため、モータベースによりVベルトの張りを緩めるか、外してください。
- 機内に多湿な空気がこもらないようにしてください。 カビや錆の発生原因になります。
- 使用しなくても機器の自然劣化は進みます。 メンテナンスを忘れずに行ってください。

6. 保　証

保証期間　製造年月起算　18ヶ月
正常な使用状況において製造上の責任による自然故障にかぎり、保証範囲内で無償修理いたします。
次の場合は、保証期間中でも有償保証となります。
（１）使用方法の誤りおよび保存上の不備
（２）改良や不当な修理による故障
（３）納入後の発送による故障
（４）火災、地震、浸水、異常電圧などによる故障

7. 異常時の確認

故障かな?と思ったら、取扱説明書をもう一度お読みいただき、次の点をお調べください。

＜ 一 般 ＞

電動機が回らない	・ 結線に誤りはありませんか。 ・ ノンヒューズブレーカが落ちていませんか。 ・ 遠方発停の場合、発停信号はきていますか。 ・ 電気はきていますか。(停電)
風が不足している	・ エアフィルタが目詰りしていませんか。 ・ 熱交換器のフィンが目詰りしていませんか。 ・ 送風機の羽根にホコリ等、異物が詰まっていませんか。 ・ ダクト内に異物が詰まっていませんか。
冷房・暖房がきかない	・ 風が不足していませんか。 ・ 熱交換器の空気抜きをおこないましたか。 ・ 冷水・温水が通水されていますか。(配管途中の制御弁・バルブ) ・ 室内の窓やドアが開放になっていたり、異常に負荷がふえていませんか。 ・ 熱交換器のフィンが目詰りしていませんか。
異常音がする	・ エアフィルタは目詰りしていませんか。 ・ 送風機の羽根にホコリ等、異物が詰まっていませんか。 ・ 電動機固定部の締付部が緩んでいませんか。 ・ 熱交換器内にエアーが入っていませんか。 ・ 外板ビスは緩んでいませんか。
外部に水滴が落ちる	・ ドレンパン排水口のごみ詰りはありませんか。 ・ 熱交換器の空気抜き弁・水抜き弁の緩みはありませんか。 ・ ユニット配管接続部の断熱が不完全ではないですか。 ・ 設置環境が設計値以上の苛酷な状況ではありませんか。 ・ 排水トラップは正常ですか。

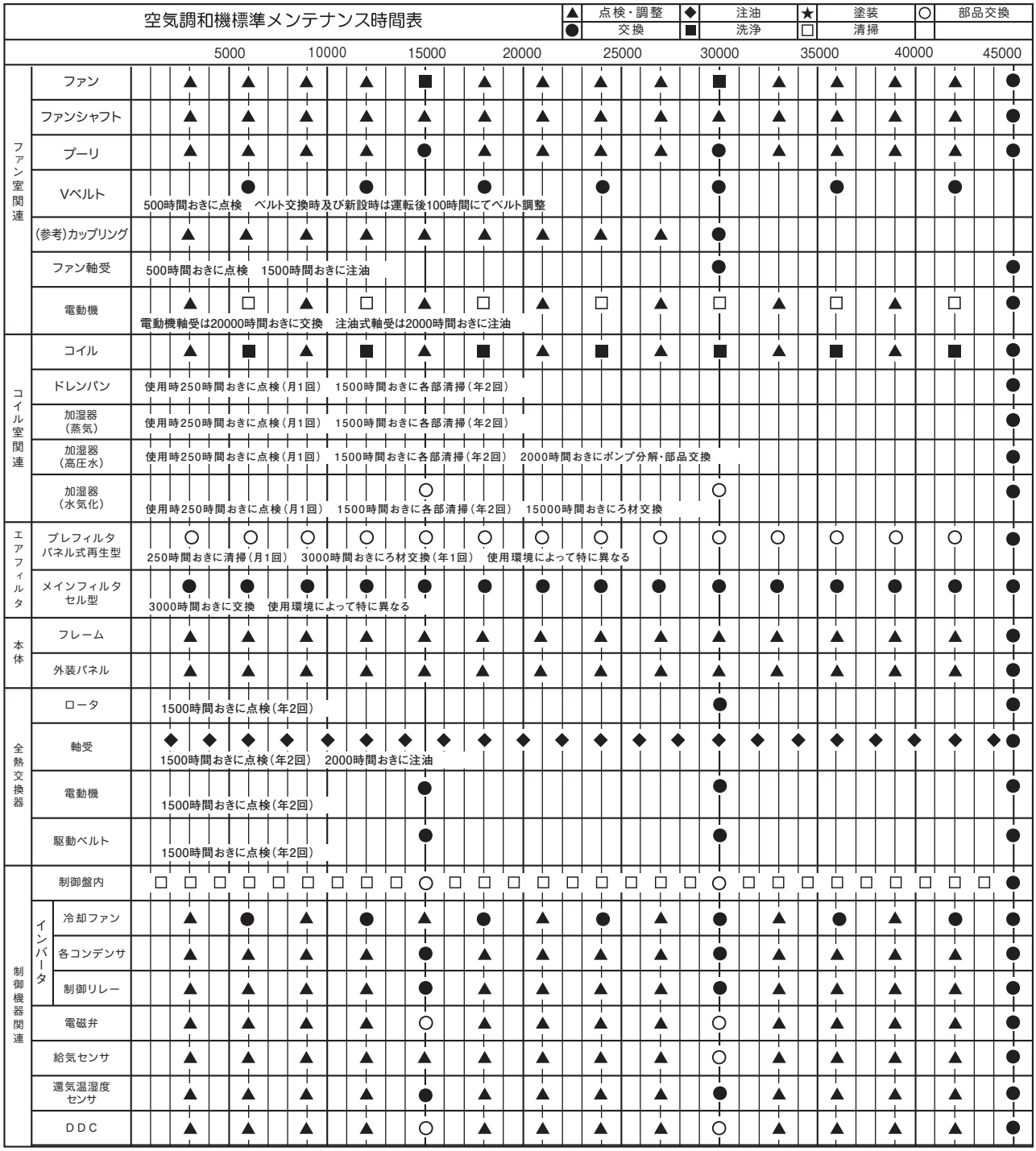
＜ ベルトとプーリの異常状態とその対策 ＞

異常の現象	異常状態	調整・対策方法
スリップ	ベルトの張りがゆるすぎませんか。	適切な張りを与えてください。
	油や水の付着はありませんか。	油や水を完全に除去してください。
早期切断	負荷変動・ショックが大きすぎませんか。	始動時の加速時間を長く設定してください。
	ベルトの張りがゆるすぎませんか。	適切な張りを与えてください。
ベルトの転覆	プーリ溝、取付角度は適切ですか。	偏心度、平行度共に調整してください。
	多本数掛けの場合、ベルトの長さが不揃いになっていませんか。	同時に全部新品に取替えてください。 古いベルトとの併用は長さおよび応力に対する伸びが不揃いとなり耐久力を減少させます。
亀 裂	ベルトの張りがゆるすぎませんか。	適切な張りを与えてください。
	油など付着していませんか。	油の付着、油漏れを直してください。
	直射日光にさらされていませんか。	直射日光を遮る処置を与えてください。
底 割 れ	ベルトの張りがゆるすぎませんか。	適切な張りを与えてください。
摩 耗	プーリ溝が錆びていませんか。	プーリの溝面を均等に仕上げてください。
	ベルトの張りがゆるすぎませんか。	適切な張りを与えてください。
	取付け角度は適切ですか。	偏心度、平行度共に調整してください。
過大な振動	ベルトの張りがゆるすぎませんか。	適切な張りを与えてください。
	プーリ溝、取付角度は適切ですか。	偏心度、平行度共に調整してください。
	多本数掛けの場合、ベルトの長さが不揃いになっていませんか。	同時に全部新品に取替えてください。 古いベルトとの併用は長さおよび応力に対する伸びが不揃いとなり耐久力を減少させます。
異音の発生	急停止、急起動の使い方をしていませんか。	滑らかな運転をご検討ください。
	ベルトの張りがゆるすぎませんか。	適切な張りを与えてください。
	ファン軸受のグリス補給を忘れていませんか。	ファン軸受のグリースの補給を行ってください。

以上をお確かめの上、不都合が直らない場合は運転を停止し、お買い上げの代理店または弊社へご連絡ください。

8. 標準メンテナンス時間表（ご参考）

次に示す空気調和機標準メンテナンス時間表は、一般的な目安を示し、使用状況、設置条件等によって変化し、別途配慮が必要な場合があります。



運転時間　1日10時間、 年間300日、 年間3000時間
特殊仕様は製品の詳細が若干異なり、内容やサイクルが変わりますので、別途お問い合わせ願います。
特に、エアフィルタは機器の設置環境によって、メンテナンスサイクルが異なります。

新晃工業株式会社

東京支社：東京都中央区日本橋浜町2丁目57番7号　〒103−0007　TEL(03)5640−4155
大阪支社：大阪市北区南森町1丁目4番5号　〒530−0054　TEL(06)6367−1801
名古屋支社：名古屋市中村区名駅南1丁目24番30号　〒450−0003　TEL(052)581−8661
札幌営業所：札幌市中央区北二条西4丁目1番地　〒060−0002　TEL(011)231−2947
東北営業所：仙台市青葉区中央1丁目6番35号　〒980−0021　TEL(022)262−7445
九州営業所：福岡市博多区冷泉町5番35号　〒812−0039　TEL(092)291−8545

空調機器の総合保守

保守・点検・修理のご用命は

新晃アトモス株式会社

東京本部：東京都江東区新大橋1丁目11番4号　〒135−0007
TEL(03)5638−3800

世田谷営業所：東京都世田谷区新町2丁目27番4号　〒154−0014
TEL(03)5450−6401

大阪支社：寝屋川市宇谷町11番13号　〒572−0856
TEL(072)811−3160

東北支店：仙台市青葉区柏木1丁目2番45号　〒981−0933
TEL(022)718−2770

九州出張所：福岡市博多区冷泉町5番35号　〒812−0039
TEL(092)291−4332

名古屋出張所：名古屋市中村区名駅南1丁目24番30号　〒450−0003
TEL(052)589−1601

沖縄営業所：沖縄県那覇市若狭2丁目3番21号　〒900−0031
TEL(098)868−5561

新晃空調サービス株式会社

神奈川県秦野市西大竹124番地5　〒257−0012

TEL(0463)84−5811

北海道地区のご用命については、新晃工業株式会社
札幌営業所にご連絡をお願いいたします。

この冊子は、ベジタブルインキを使用しています。

2012.10.5000SKM